

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06115229
PUBLICATION DATE : 26-04-94

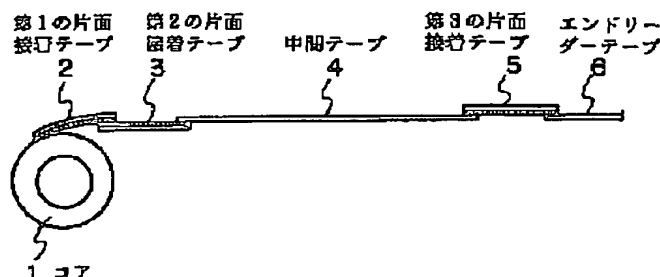
APPLICATION DATE : 01-10-92
APPLICATION NUMBER : 04263305

APPLICANT : FUJICOPIAN CO LTD;

INVENTOR : TONOMORI YUJI;

INT.CL. : B41J 31/00 B65H 75/28

TITLE : STRUCTURE OF RIBBON END PART



ABSTRACT : PURPOSE: To provide a structure of a ribbon end part improved in its resisting force against the tensile strength or pulling strength.

CONSTITUTION: The structure comprises a core 1, a first one side adhesive tape 2 adhered to the outer peripheral surface of the core 1 in its one end, a second one side adhesive tape 3 adhered to the other adhesive surface of the first one side adhesive tape 2 in its one end, an intermediate tape 4 adhered to the other end of the second one side adhesive tape 3 in its one end and having the length approximately equal to the outer periphery of the core 1, a third one side surface adhesive tape 5 adhered to the other end of the third one side adhesive tape 5 in its one end, and an end leader tape 6 adhered to the other end of the third one side adhesive tape 5. The adhesive surface of the third one surface adhesive tape 5 is directed to the counter direction of the adhesive surface of the second one surface adhesive tape 3 in order to be bonded with the adhesive surface of the second one side adhesive tape 3, and the adhesive force of the second one side adhesive tape 3 differs from the adhesive force of the third one side adhesive tape 5.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-115229

(43)公開日 平成6年(1994)4月26日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 31/00	Z	9012-2C		
B 6 5 H 75/28	A	7030-3F		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-263305

(22)出願日 平成4年(1992)10月1日

(71)出願人 000237237

フジコビアン株式会社

大阪府大阪市西淀川区歌島4丁目8番43号

(72)発明者 小島 裕昭

大阪市西淀川区歌島四丁目8番43号 フジコビアン株式会社大阪工場内

(72)発明者 都野守 裕二

大阪市西淀川区歌島四丁目8番43号 フジコビアン株式会社大阪工場内

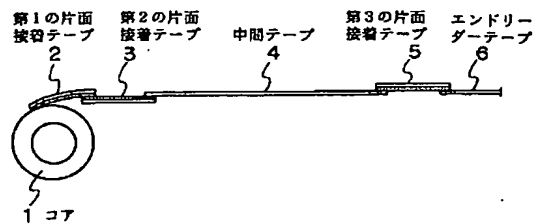
(74)代理人 弁理士 朝日奈 宗太 (外2名)

(54)【発明の名称】 リボンエンド部の構造

(57)【要約】

【目的】 引張力ないしは引出力に対する抵抗力をアップさせたリボンエンド部の構造を提供する。

【構成】 コアと、該コアの外周面にその一端が接着された第1の片面接着テープと、該第1の片面接着テープの他端の接着面にその一端が接着された第2の片面接着テープと、該第2の片面接着テープの他端にその一端が接着されており、前記コアの外周に略等しい長さの中間テープと、該中間テープの他端にその一端が接着された第3の片面接着テープと、該第3の片面接着テープの他端に接着されたエンドリーダーテープとからなる。前記第3の片面接着テープの接着面は、前記第2の片面接着テープの接着面と接着しうよう当該第2の片面接着テープの接着面とは逆の方向を向いており、かつ、前記第2の片面接着テープの接着力が前記第3の片面接着テープの接着力と異なる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コアと、該コアの外周面にその一端が接着された第1の片面接着テープと、該第1の片面接着テープの他端の接着面にその一端が接着された第2の片面接着テープと、該第2の片面接着テープの他端にその一端が接着されており、前記コアの外周に略等しい長さの中間テープと、該中間テープの他端にその一端が接着された第3の片面接着テープと、該第3の片面接着テープの他端に接着されたエンドリーダーテープとからなり、前記第3の片面接着テープの接着面は、前記第2の片面接着テープの接着面と接着しうよう当該第2の片面接着テープの接着面とは逆の方向を向いており、かつ、前記第2の片面接着テープの接着力が前記第3の片面接着テープの接着力と異なることを特徴とするリボンエンド部の構造。

【請求項2】 コアと、該コアの外周面にその一端が接着された両面接着テープと、該両面接着テープの他端にその一端が接着されており、前記コアの外周に略等しい長さの中間テープと、該中間テープの他端にその一端が接着された片面接着テープと、該片面接着テープの他端に接着されたエンドリーダーテープとからなり、前記片面接着テープの接着面は、前記両面接着テープの、コアに接着された面の反対側の面と接着しうよう当該反対側の面とは逆の方向を向いており、かつ、前記両面接着テープの接着力が前記片面接着テープの接着力と異なることを特徴とするリボンエンド部の構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はリボンエンド部の構造に関する。さらに詳しくは、リボン引出力に対する抵抗力を増大させることができるリボンエンド部の構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、コアの回りにインクリボンが巻回されたバンケーキ状インクリボンがタイプライターやプリンターなどの印字装置に使用されている。かかるインクリボンの終端部にはエンドリーダーテープが接続されており、リボンの終了を磁氣的、光学的または電気的に検知できるようにはなっているが、主としてコスト上の理由から現実には使用者が目視にてエンドリーダーテープを確認して、リボンの終了を知るようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、使用者がエンドリーダーテープを確認するのを忘れて最後まで印字装置を作動させたばあい、エンドリーダーテープに引張力が作用するに至る。この引張力に対して前記エンドリーダーテープをコアに固定する方法としてクリップなどの固定手段を用いて機械的にエンドリーダーテープをコアに固定することが考えられる。しかし、この方法

では工程が複雑化するとともに1カ巻スリッター、コアローダなど種々の機械を要するため設備が複雑化するという問題がある。一方、接着テープを用いてエンドリーダーテープをコアに固定する方法もあるが、規格(2000g/9mm以上の引張力でも剥がれない)を満たす強力な接着テープはいまだ提案されていない。

【0004】 本発明は、叙上の事情に鑑み、接着テープ同士を貼り合わせるにより引張力ないしは引出力に対する抵抗力をアップさせたリボンエンド部の構造を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のリボンエンド部の構造は、コアと、該コアの外周面にその一端が接着された第1の片面接着テープと、該第1の片面接着テープの他端の接着面にその一端が接着された第2の片面接着テープと、該第2の片面接着テープの他端にその一端が接着されており、前記コアの外周に略等しい長さの中間テープと、該中間テープの他端にその一端が接着された第3の片面接着テープと、該第3の片面接着テープの他端に接着されたエンドリーダーテープとからなり、前記第3の片面接着テープの接着面は、前記第2の片面接着テープの接着面と接着しうよう当該第2の片面接着テープの接着面とは逆の方向を向いており、かつ、前記第2の片面接着テープの接着力が前記第3の片面接着テープの接着力と異なることを特徴としている。

【0006】 また、コアと、該コアの外周面にその一端が接着された両面接着テープと、該両面接着テープの他端にその一端が接着されており、前記コアの外周に略等しい長さの中間テープと、該中間テープの他端にその一端が接着された片面接着テープと、該片面接着テープの他端に接着されたエンドリーダーテープとからなり、前記片面接着テープの接着面は、前記両面接着テープの、コアに接着された面の反対側の面と接着しうよう当該反対側の面とは逆の方向を向いており、かつ、前記両面接着テープの接着力が前記片面接着テープの接着力と異なることを特徴としている。

【0007】

【作用】 本発明のリボンエンド部の構造では接着テープ同士を接着させて強固な接着部を形成しており、この部分がエンドリーダーテープの引張力に抵抗し、該テープのはずれを防止する。

【0008】

【実施例】 以下、添付図面を参照しつつ、本発明のリボンエンド部の構造を詳細に説明する。

【0009】 図1は本発明のリボンエンド部の構造の一実施例の展開拡大側面説明図、図2は図1に示される実施例においてテープをコアに巻いたときの様子をあらわす拡大側面説明図、図3～4は図2の要部拡大図である。

【0010】 図1において、1はコア、2は該コア1の

外周面にその一端が接着された第1の片面接着テープである。該第1の片面接着テープの他端の接着面には第2の片面接着テープ3の一端が接着されており、また該第2の片面接着テープ3の他端には透明ポリエステルフィルム、着色ポリエステルフィルム、アルミ蒸着ポリエステルフィルムなどからなる中間テープ4が接着されている。この中間テープ4は前記コア1の外周に略等しい長さを有している。

【0011】中間テープ4の他端には第3の片面接着テープ5の一端が接着されており、また該第3の片面接着テープ5の他端には前記中間テープと同様に透明ポリエステルフィルム、着色ポリエステルフィルム、アルミ蒸着ポリエステルフィルムなどからなるエンドリーダーテープ6が接着されている。なお、接着テープとしては、ポリエステル、ポリウレタン、アクリルフォーム、テフロン、塩化ビニル樹脂などからなるフィルム状基材の表面にゴム系、シリコン系、アクリル系の各粘着剤が設けられた通常の接着テープを用いることができ、本発明においてその種類はとくに限定されるものではない。

【0012】前記第3の片面接着テープ5の接着面は、コア1に巻回されたばあい図2に示されるように前記第2の片面接着テープ3の接着面と接着しうよう当該第2の片面接着テープ3の接着面とは逆の方向を向いている。また、前記第2の片面接着テープ3の接着力は前記第3の片面接着テープの接着力と異なるように設定されている。

【0013】つぎに本発明のリボンエンド部の構造と作用について図2～4に基づいて説明する。なお、図2～4では、わかり易くするためにコア、片面接着テープおよび中間テープ間に実際以上のすき間を設けて描いている。

【0014】本発明のリボンエンド部の構造では、前述のごとく、接着面同士が接着される2種類の接着テープ（第2の片面接着テープおよび第3の片面接着テープ）の接着力に差を設けている。これにより、以下のようにしてエンドリーダーテープ6の剥がれが防止される。

【0015】まず、エンドリーダーテープ6側を前方と仮定して、図2に示されるように、中間テープ4と第2の片面接着テープの接着部Aがエンドリーダーテープ6と第3の片面接着テープ5の接着部Bよりも前方にあるばあい、第3の片面接着テープ5の接着力が第2の片面接着テープ3の接着力よりも大きくなるように設定される。具体的には、第3の片面接着テープ5として5000g/25mm（対ステンレス）または2500g/25mm（対ポリエチレン）の接着力のあるテープを用い、第2の片面接着テープ3として800g/25mm（対ステンレス）の接着力のあるテープが用いられる。このばあいは、図3に示されるようにエンドリーダーテープ6を引っ張ると、接着力の差によりエンドリーダーテープ6と第2の片面接着テープ3との接着がはずれ、前記エンドリーダーテープ

6は第3の片面接着テープ5の端部に追従しようとするが、片面接着テープ同士の接着箇所Cは強固に接着されているので、この部分で剥がれは阻止される。

【0016】一方、第3の片面接着テープ5の接着力が第2の片面接着テープ3の接着力よりも小さいばあいは、図4に示されるようにエンドリーダーテープ6の剥がれが発生する。すなわち、エンドリーダーテープ6を引っ張るとエンドリーダーテープ6と第2の片面接着テープ3との接着力がエンドリーダーテープ6と第3の片面接着テープ5との接着力よりも大きいため、エンドリーダーテープ6は、第3の片面接着テープ5側から剥がれて第2の片面接着テープ3側に接着しようとする。そして、さらにエンドリーダーテープ6を引っ張ると、第2の片面接着テープの接着力（エンドリーダーテープ6はポリエステル（透明、着色、アルミ蒸着）で作製されているばあい、約1200g/9mmである）以上の力（2000g/9mm）で前記エンドリーダーテープ6が剥がされる。

【0017】つぎに、接着部Aが接着部Bよりも後方にあるばあい、第3の片面接着テープ5の接着力が第2の片面接着テープ3の接着力よりも小さくなるように設定される。

【0018】このばあいは、図5に示されるように、エンドリーダーテープ6を引っ張ると接着力の差により中間テープ4と第3の片面接着テープ5の接着がはずれ、前記エンドリーダーテープ6は第3の片面接着テープ5の端部と行動をともしようとするが、片面接着テープ同士の接着箇所Cで剥がれは阻止される。

【0019】一方、第3の片面接着テープ5の接着力が第2の片面接着テープ3の接着力より大きいばあいは、図6に示されるように中間テープ4の剥がれが発生する。すなわち、エンドリーダーテープ6を引っ張ると、第3の片面接着テープ5の接着力のほうが第2の片面接着テープ3の接着力よりも大きいため中間テープ4は第3の片面接着テープ3側に引っ張られて、第2の片面接着テープ3との接着がはずれる。そして、さらにエンドリーダーテープ6を引っ張ると、D部で中間テープ4が剥がされてしまう。

【0020】図7は本発明のリボンエンド部の構造の他の実施例の展開拡大側面説明図である。

【0021】図7において、7はコア1の外周面にその一端が接着された両面接着テープであり、4は中間テープ、8は片面接着テープ、6はエンドリーダーテープである。図1に示される実施例と異なる点は両面接着テープ7を採用した点にあるが、このばあいは、片面接着テープの接着面は前記両面接着テープ7のコア1に接着された面と反対側の面と接着しうよう当該反対側の面とは逆の方向を向いている。また、両面接着テープ7の接着力は片面接着テープ8の接着力と異なるよう設定されており、さきに述べた実施例と同様にエンドリーダーテ

ープの剥がれが防止される。

【0022】

【発明の効果】以上説明したとおり、本発明のリボンエンド部の構造では、コアへの接着テープとは別にコアの外周一周分に相当する中間テープと他の接着テープを採用し、接着テープの接着面同士を貼り合わせる構成を採用し、かつ、両テープの接着力に差を設けているので、リボンエンド部の引張力ないしは引出力に対する抵抗力を増加させ、規格の引張力が作用したばあいであっても、エンドリーダーテープがコアから剥がれるのを確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のリボンエンド部の構造の一実施例の展開拡大側面説明図である。

【図2】図1に示される実施例においてテープをコアに巻いたときの様子を表わす拡大側面説明図である。

【図3】エンドリーダーテープを引っ張ったときの当該*

* テープ端部付近の説明図である。

【図4】エンドリーダーテープを引っ張ったときの当該テープ端部付近の説明図である。

【図5】エンドリーダーテープを引っ張ったときの当該テープ端部付近の説明図である。

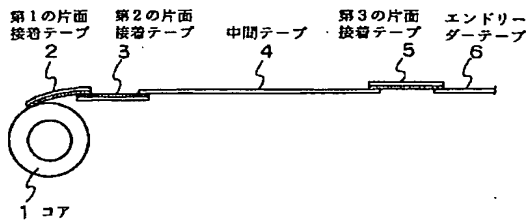
【図6】エンドリーダーテープを引っ張ったときの当該テープ端部付近の説明図である。

【図7】本発明のリボンエンド部の構造の他の実施例の展開拡大側面説明図である。

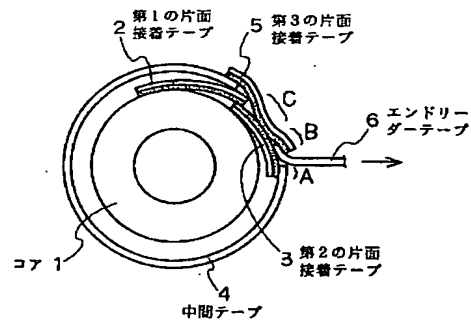
【符号の説明】

- 1 コア
- 2 第1の片面接着テープ
- 3 第2の片面接着テープ
- 4 中間テープ
- 5 第3の片面接着テープ
- 6 エンドリーダーテープ
- 7 両面接着テープ

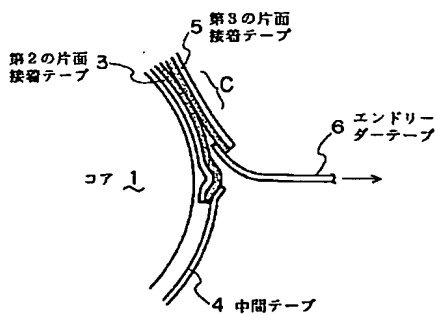
【図1】



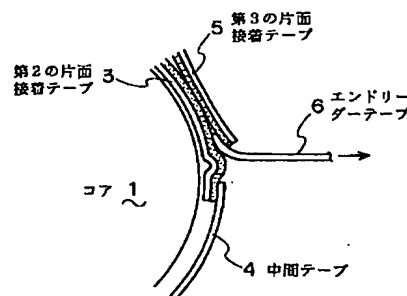
【図2】



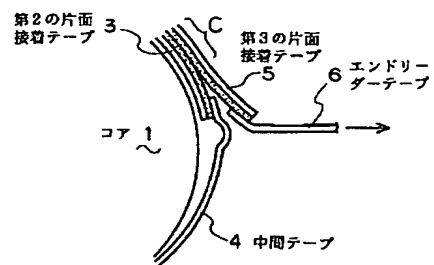
【図3】



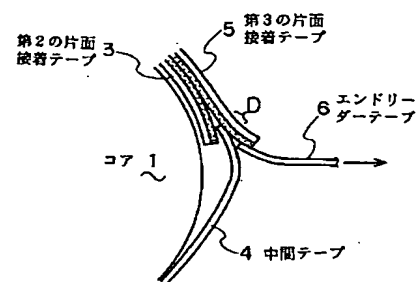
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

